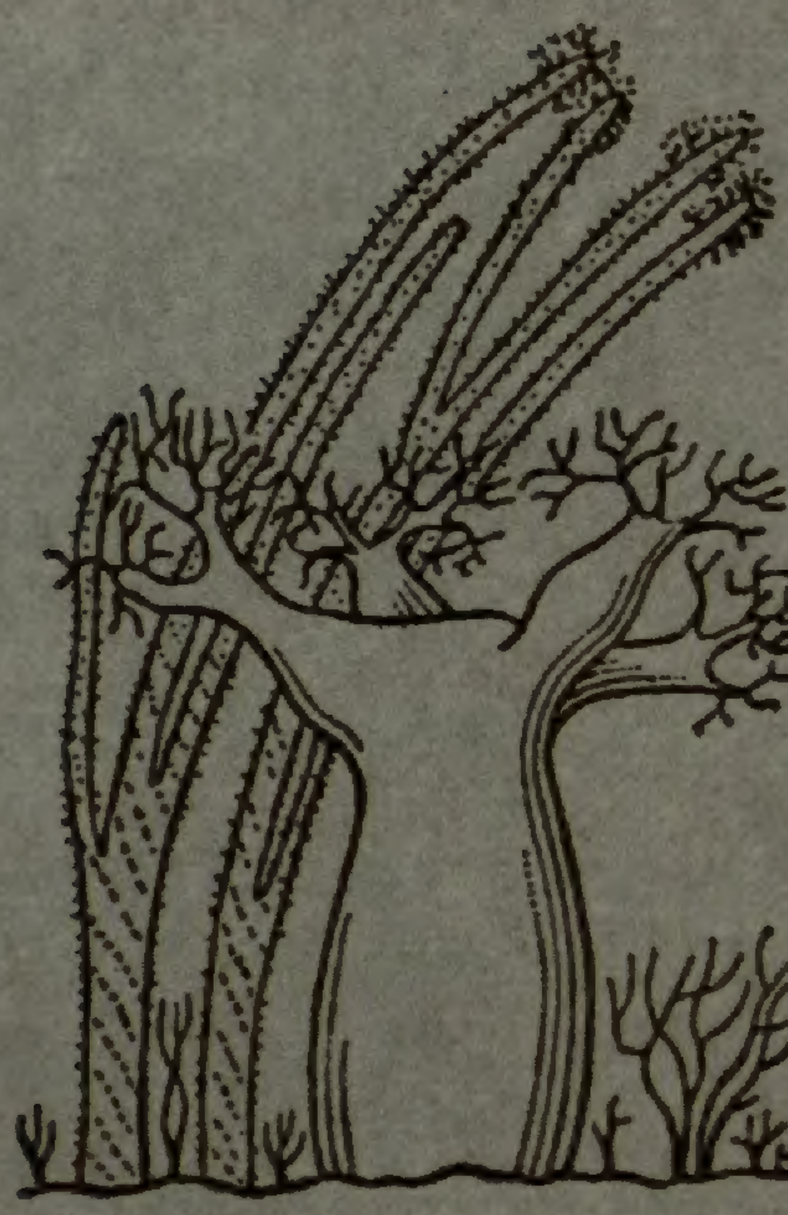
FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES



144 - F208 Keraudren-Aymonin, M.

used Pub 746 Keraudren-Aymonin F208 Vimidid

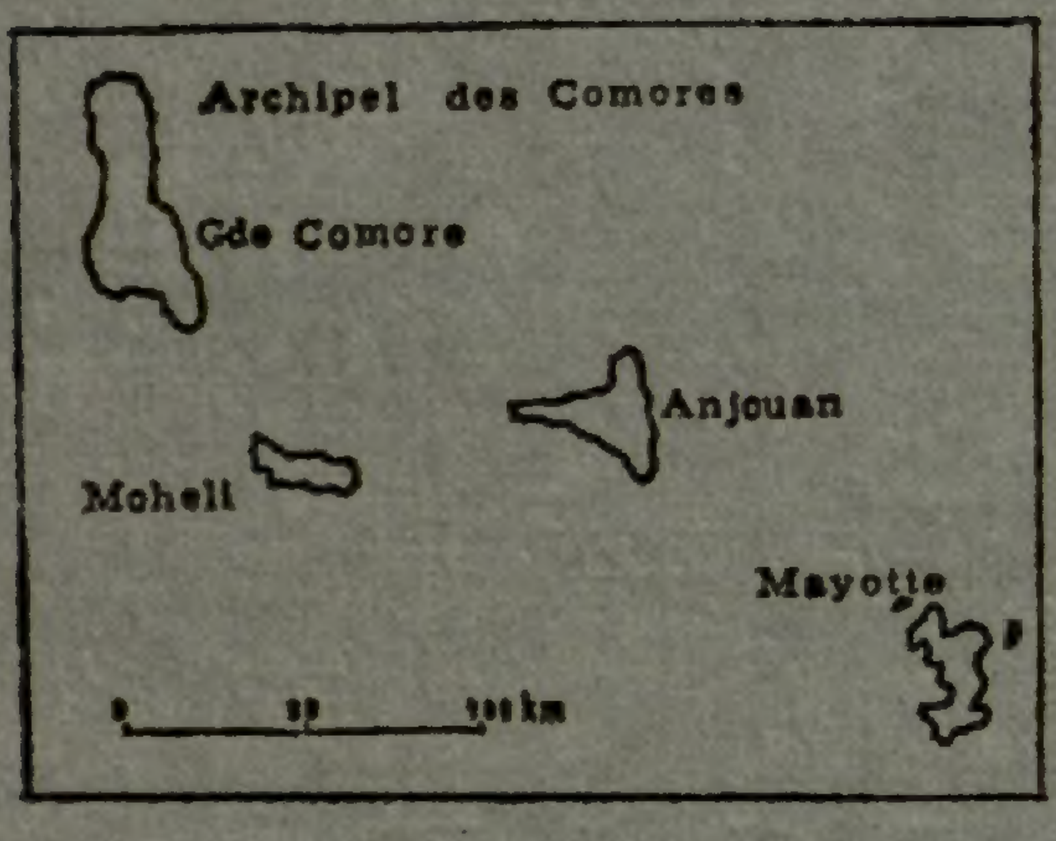
(Pub 750) F210 Vimidid

FAMILLE 144 — BÉGONIACÉES

PAR M. KERAUDREN-AYMONIN †

FAMILLE 145 — CACTÉES

PAR G. AYMONIN et COLL.



Région orientale : 4 domaines

1 Est

2 Sambirano

3 Centre

4 Htes montagnes

△ sommets isolés appartenant au domaine des htes montagnes

Région occidentale : 2 domaines

5 Ouest (inclus secteur Nord)

6 Sud

Comores (affinités avec la région orientale)

0 100 200 km

Carte phytogéographique de MADAGASCAR (H. HUMBERT 1954)

FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES

FONDÉE EN 1936 ET DIRIGÉE JUSQU'EN 1967

PAR

Henri HUMBERT

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

Jean-François LEROY

PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE C.N.R.S.

FAMILLE 144 — BÉGONIACÉES

PAR M. KERAUDREN-AYMONIN †

(publication posthume mise au point par
G. G. AYMONIN & J. BOSSER)

FAMILLE 145 — CACTÉES

PAR G. AYMONIN

(avec la collaboration de W. BARTHLOTT, J. BOSSER & J.-L. GUILLAUMET)

ISBN 2-85654-165-8

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Laboratoire de Phanérogamie
16, rue de Buffon, 75005 Paris
26 Mai 1983

SOMMAIRE

Begoniaceæ. 7
Cactaceæ. 109
Cactaceæ cultivées et introduites. 119
Index des noms scientifiques. 122

ABRÉVIATIONS

FTA : THISELTON-DYER, Flora of Tropical Africa.
FTEA : Flora of Tropical East Africa.
FWTA : HUTCHINSON & DALZIEL, Flora of West Tropical Africa.

NOUVEAUTÉS TAXONOMIQUES

Begonia monicæ Aymonin & Bosser, *sp. nov.* 19
Begonia bekopakensis Aymonin & Bosser, *sp. nov.* 24
Begonia bosseri Keraudren, *sp. nov.* 32
Begonia tsaratananensis Aymonin & Bosser, *sp. nov.* 40
Begonia antsiranensis Aymonin & Bosser, *sp. nov.* 46
Begonia françoisii Guillaumin var. *glabra* Keraudren, *var. nov.* . . 53
Begonia lemurica Keraudren, *sp. nov.*. 56
Begonia keraudrenæ Bosser, *sp. nov.* 59
Begonia marnieri Keraudren, *sp. nov.*. 64
Begonia coursii Humbert ex Keraudren, *sp. nov.* 66
Begonia majungaensis Guillaumin var. *puberula* Humbert ex Keraudren, *var. nov.* 70
Begonia lyallii A. DC. var. *lyallii* f. *masoalensis* Aymonin & Bosser, *f. nov.*. 76
Begonia lyallii A. DC. var. *lyallii* f. *moratii* Aymonin & Bosser, *f. nov.* 76
Begonia lyallii A. DC. var. *pubescens* Keraudren, *var. nov.* 78
Begonia lyallii A. DC. var. *grandiflora* Keraudren, *var. nov.* 80
Begonia lyallii A. DC. var. *urschii* Keraudren, *var. nov.* 80
Begonia cladocarpoides Humbert ex Aymonin & Bosser, *sp. nov.* 82
Begonia madecassa Keraudren, *sp. nov.* 83
Begonia razafinjohanyi Aymonin & Bosser, *sp. nov.* 84
Begonia humbertii Keraudren, *sp. nov.* 100

Secrétariat général: A. LE THOMAS.
Rédacteur: F. BADRÉ.
Illustrations: F. BAGOT, G. CHYPRE, D. GODOT DE MAUROY †, A. RAZAFINJOHANY, J. SAUSSOTTE-GUÉREL (dessins), J. BOSSER, J.-L. GUILLAUMET (photographies).

PL. 1. — **Begonia madecassa** Keraudren (Ambanja, *Jard. Bot. Tan. 40*), *en haut* .— **Begonia humbertii** Keraudren (Marojejy, *Humbert Jard. Bot. Tan. 7*) fleurs ♂ et ♀, *au milieu;* fruits (*Humbert ibid.*), *en bas* (Photographies J. BOSSER).

Pl. 2. — Monique Keraudren-Aymonin à Tananarive, octobre 1970. En arrière plan, début de floraison des Jacarandas autour du Lac Anosy et colline du Palais de la Reine.

AVANT-PROPOS

Pour la seconde fois en peu d'années, c'est dans des circonstances de grande tristesse que je suis conduit à donner le bon à tirer d'un nouveau volume de la *Flore de Madagascar et des Comores*.

En 1971, en effet, en tête du volume consacré aux Pédaliacées et aux Gesnériacées, en évoquant la mémoire du Maître de la botanique malgache Henri HUMBERT qui s'était éteint en 1967, j'eus l'opportunité de remercier Monique KERAUDREN-AYMONIN qui, en collaboration avec B.-L. BURTT d'Edinburgh, avait mené à bien la publication des familles mentionnées ci-dessus dont l'étude avait été poursuivie de longues années par Henri HUMBERT.

Aujourd'hui, Monique KERAUDREN-AYMONIN n'est plus. C'est elle qui, depuis 1971, de nouveau sur le sentier que traça Henri HUMBERT, s'efforça, parallèlement à ses propres recherches sur les Cucurbitacées de Madagascar et du monde, de réunir les matériaux qui permettraient d'élaborer les Bégoniacées pour la Flore de Madagascar et des Comores.

Début mai 1981, elle avait mis au net un manuscrit très structuré, supervisé les planches d'illustrations; quelques lots d'espèces énigmatiques demeuraient non identifiés et Monique KERAUDREN-AYMONIN avait alors entrepris l'analyse de nouveaux caractères, en particulier ceux des graines en microscopie électronique à balayage.

Deux générations de botanistes rompus aux raisonnements systématiques, aux comparaisons morphologiques auront ainsi travaillé sur ces Bégoniacées de la flore malgache. Mais il faut surtout rappeler que malgré trois siècles d'explorations scientifiques dans la Grande-Ile, malgré les investigations particulières menées par Henri PERRIER DE LA BÂTHIE et Henri HUMBERT (on leur doit, pour les *Begonia* de Madagascar, près de 40 % des matériaux inventoriés), malgré des efforts permanents pour tenter de maintenir nombre d'espèces en culture, souvent hélas!, sans succès durable, beaucoup de taxons qui nous paraissent extraordinairement originaux ne nous sont connus que par un nombre infime de spécimens, parfois un seul. On peut mesurer alors combien l'absence de possibilité actuelle de recherche sur le terrain aura pesé à Monique KERAUDREN-AYMONIN qui dut mener surtout sur matériel sec des comparaisons morphologiques souvent extrêmement délicates. Non définitive certes, cette synthèse n'en est pas moins une étape indispensable, qui nous semble équi-

librée et réaliste, critique aussi quant aux positions adoptées, acceptant une diversification taxonomique qui souligne à nouveau l'originalité de Madagascar, pour ce genre *Begonia*, genre fort difficile à maîtriser puisque sa différenciation dans le monde dépasse 900 espèces.

Notre collègue ne voulut pas publier de manière dispersée les unités nouvelles reconnues depuis 1971 ; elles les avaient circonscrites, le plus souvent nommées ; quelques lots étaient demeurés sans désignation. Jean BOSSER, Directeur de Recherches à l'O.R.S.T.O.M., et Gérard AYMONIN, qui ont assuré la mise au point du texte en vue de l'impression, ont pris l'initiative de décrire ces taxons inédits ; ils jugèrent bon aussi, afin de mentionner le maximum de localités de *Begonia* sur le territoire malgache, de citer, dans une liste annexe, les spécimens provisoirement identifiés.

J'ai souhaité, comme il y a maintenant plus de dix années pour Henri HUMBERT, que ce volume s'ouvre sur un hommage à Monique KERAUDREN-AYMONIN : sa contribution à la connaissance botanique de Madagascar a valeur d'exemple par sa continuité, sa diversité, ses développements depuis les analyses précises sur le terrain jusqu'aux recherches approfondies en laboratoire ; cette œuvre fondamentale s'est traduite aussi par une participation permanente à la poursuite de la *Flore de Madagascar et des Comores* et, par ce biais, prend toute sa signification également sur le plan pratique pour l'inventaire des ressources végétales de Madagascar. Ce nouveau fascicule de la *Flore* prouve l'immense intérêt d'un tel inventaire, tant pour la biologie végétale générale ou théorique, que pour la botanique appliquée. Les Bégoniacées, de riche utilisation horticole, nous montrent aussi à Madagascar des phénomènes de spéciation et d'endémisme originaux, phénomènes dont la signification évolutive pourra être source de recherches ultérieures : ces recherches sont désormais possibles grâce à cette première mise au point d'ensemble à laquelle s'était tant attachée Monique KERAUDREN-AYMONIN.

Jean-François LEROY.

La carrière scientifique de Monique KERAUDREN-AYMONIN a été retracée dans « Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris), sér. B, *Adansonia* », 1981, n° 4 et dans « Bull. Soc. Bot. France, *129*, Lettres bot. 1982 (1). Rappelons seulement ici qu'elle publia plus de 60 notes et ouvrages — systématique, phytogéographie, conservation de la nature — se rapportant à Madagascar.

FAMILLE 145

CACTACEÆ

F210

PAR

G. AYMONIN

(1 genre, 1 espèce)

A.L. JUSS., Gen. Pl. : 310 (1789), « *Cacti* »; A.DC., Rev. Cact. (1829); ENDL., Gen. Pl. : 942 (1836) « *Cacteae* »; BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 845 (1867); BAILLON, Hist. Pl. 9 : 28 (1888); SCHUMANN, *in* ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam. **3**, 6a : 156 (1894); BRITTON & ROSE, Cact. (1919-1923); F. VAUPEL, *in* ENGL. & PRANTL., Nat. Pflanzenfam., ed. 2, **21** : 594-651 (1925); BACKEB., Die Cact. (1958-1962); BUCHHEIM, *in* ENGL., Syll. Pflanzenfam., ed. 12, **2** : 102 (1964); D. R. HUNT, *in* HUTCH., Gen. Fl. Pl. 2 : 427 (1967).

Plantes vivaces, à port très varié, à appareil végétatif presque toujours épaissi, charnu, à tronc différencié ou non. Tiges à rameaux charnus, souvent composés d'articles cylindriques, subsphériques ou aplatis, caractérisés par l'existence d'épines et quelquefois de glochidies insérées sur des sortes de mamelons de nature axiale complexe appelés aréoles. *Feuilles* le plus souvent réduites et caduques ou absentes.

Fleurs caliciflores, généralement sessiles et solitaires, régulières, bisexuées, à périanthe spiralé fréquemment brillamment coloré, constitué de nombreuses pièces sépaloïdes et pétaloïdes, libres ou soudées à la base en hypanthium. *Étamines* nombreuses (polystémonie), généralement épipétales ou insérées de manières variées sur le tube et à la gorge de la corolle, à filets libres à la base ou soudés avec l'hypanthium. *Gynécée* à (2-)-5 (— ∞) carpelles soudés, formant un ovaire infère à placentation pariétale. *Style* simple, à 3 ou nombreux stigmates, souvent papilleux. *Ovules* nombreux, généralement anatropes et fasciculés-pendants. *Fruits* de natures variées, charnus ou secs, glabres ou hérissés, ou épineux. *Graines* nombreuses, parfois arillées, à tégument souvent ornementé, ± albuminées, à embryon courbe.

GENRE-TYPE : *Mammillaria* Harv., *nom. cons.* (*Cactus* L.).

Famille très homogène par sa structure florale, parfois rattachée aux Pariétales, le plus souvent aujourd'hui considérée comme centrospermienne et affine des *Caryophyllidae*. On admet environ 85 genres (50-150, selon les auteurs) et plus de 2000 espèces n'existant, pour la presque totalité, à l'état spontané que sur le continent américain et habitant essentiellement les zones sèches et désertiques, depuis le bord de mer jusqu'à des altitudes et des latitudes élevées. Cette famille comprend un grand nombre de « plantes grasses » bien connues, de ports très dissemblables : Cactus-Cierges (*Cereus* et genres voisins), Cactus en boules (*Mammillaria*, *Rebutia*, *Lobivia*...), Cactus-raquettes (*Opuntia*), quelques arbustes épineux à feuilles (*Pereskia*), ainsi que des plantes généralement épiphytes : Cactus de Noël (*Epiphyllum*, *Phyllocactus*), Cactus-coraux (*Rhipsalis*). Ce dernier genre est le seul connu à l'état vraiment sauvage, probablement spontané (ou introduit de très ancienne date sans doute indépendamment de l'homme), dans plusieurs régions du Vieux-Monde, dont Madagascar.

Toutefois, en raison de leur importance dans les paysages végétaux de quelques zones de la Grande-Ile, divers genres et espèces d'abord cultivés, puis largement naturalisés, ont été cités dans la *Flore* parallèlement aux taxons spontanés.

CLÉ DES PRINCIPAUX GENRES

1. Plante d'aspect général ténu, terrestre ou épiphyte, à tiges longues de 10-300 cm, souvent très ramifiées et pendantes, formées d'articles cylindriques, fins, parfois filiformes, à aréoles ciliées-épineuses ou non; fruit baciforme, de 6-10 mm de diamètre, ayant l'aspect et la consistance de celui du gui. Plantes « autochtones » ..... 1. *RHIPSALIS*, p. 110.

1′. Plante dressée, à tiges ligneuses ou charnues, épaisses, souvent de grande taille.

2. Arbuste ou liane à rameaux ligneux, épineux et feuillés (feuilles longues de 5 cm env., caduques); inflorescences cymeuses à fleurs pédicellées. Plante cultivée ..... 2. *PERESKIA*, p. 119.

2′. Plante à tiges très épaissies, charnues (« Cactus »).

3′. Tiges à articles aplatis en forme de raquettes. Plante cultivée et largement naturalisée ..... 4. *OPUNTIA*, p. 120.

3. Tiges cylindriques ou subcylindriques, dressées. Plante cultivée. 3. *CEREUS*, p. 119.

1. **RHIPSALIS** Gaertner[1]

Fruct. Sem. **1** : 137 (1788), *nom. cons.*; A.DC., Prodr. **3** : 475 (1828); Rev. Cact. : 77 (1829); Pfeiffer, Enumer. Diagn. Cact. : 129-141 (1837); Benth. & Hook., Gen. Pl. **1** : 850 (1862); Engl. & Prantl, Natur. Pflanzenfam. **3**, 6a : 197 (1884); Britton & Rose,

1. Avec la collaboration de W. Barthlott (Heidelberg, Berlin) et J.-L. Guillaumet (Orstom, Manaus).

Cact. **4** : 219 (1923); VAUPEL, *in* ENGL. & PRANTL, Naturl. Pflanzenfam., éd. 2, **21** : 617 (1925); BACKEB., Die Cactaceae **2** : 643 (1959); Kakteen-Lex. : 387-395 (1966).
— *Hariota* ADANS., Fam. Pl. **2** : 24 (1763).
— *Cassytha* J. MILLER, Gard. Dict. 1768, *non* L., 1753.
— *Lepismium* PFEIFFER, Allg. Gartenzeitung **3** : 315 (1835).

Plante terrestre ou plus souvent épiphyte ou épilithe, presque toujours très ramifiée; présence assez fréquente de racines adventives aériennes; pas de glochidies; base de la plante fréquemment lignifiée. *Tiges* parfois d'abord dressées, mais très généralement couchées ou pendantes, pouvant atteindre 2-3 m de long, formées de rameaux ou articles cylindriques ou parfois 4-6 (-8) angulaires, de 3-6 (-10) mm de diamètre, ténus, d'aspect habituellement vert tendre ou blanc-grisâtre (rameaux articulés, aplatis, à marges entières ou dentées chez des espèces néotropicales). Aréoles très petites, hérissées ou non de fins aiguillons ou soies ± raides longues de 3-5 (-8) mm. Les jeunes plants sont presque toujours formés d'articles sétifères, les rameaux terminaux ou basaux des plantes âgées peuvent être soit épineux, soit presque totalement glabres, charnus, sauf à l'extrême base. Feuilles le plus souvent absentes, ou réduites à de minuscules écailles très vite caduques. *Fleurs* presque toujours solitaires, mais parfois assez nombreuses et serrées sur les articles, très petites par rapport à la plupart des autres Cactées et habituellement longues de 5-6 (-10 mm), à périanthe blanc-verdâtre ou jaunâtre, à (5-) 7-10- (-15) pièces toutes ± pétaloïdes. *Étamines* en nombre variable (moins de 10 à une trentaine), insérées au bord d'un disque nectarifère les séparant de la corolle; style dressé, généralement à 3 stigmates. *Ovaire* petit, paraissant, de même que le réceptacle, enfoui partiellement dans les tissus du rameau. *Fruit* globuleux, bacciforme, de 5-6 (-10) mm, blanc, verdâtre ou rose pâle (à Madagascar; parfois rouge vif en Afrique), généralement glabre. *Graines* peu nombreuses, d'env. 1 mm de long, un peu piriformes, à tégument noir et brillant, entourées d'une pulpe assez visqueuse (baie ressemblant à celle du Gui, Loranthacées).

ESPÈCE-TYPE : ***Rhipsalis cassutha*** Gaertner, très certainement identique à ***Rhipsalis baccifera*** (Sol. ex J. Miller) Stearn.

Plus de 150 taxons décrits, représentant 30 à 50 (70?) espèces selon les auteurs, presque toutes américaines.

OBS. : la systématique et la nomenclature des espèces de ce genre, présentement en cours de révision monographique, demeurent marquées de nombreuses incertitudes. On a décrit ou signalé plus de quinze taxons pour Madagascar, mais fréquemment sur la base de matériaux sauvages d'origine peu précise ou inconnue et souvent à partir d'exemplaires cultivés en serres en Europe. Plusieurs des types de ces unités ne sont pas connus ou n'existent que sous forme d'un matériel tout à fait insuffisant. De

nombreuses confusions semblent avoir été faites, en particulier au niveau des origines géographiques des spécimens cultivés décrits (par ex. entre Brésil et Madagascar).

Compte-tenu des incertitudes qui ne peuvent présentement pas être levées en ce qui concerne de nombreuses citations concernant les *Rhipsalis* de Madagascar, il nous a paru préférable de traiter une espèce collective et signaler, en observation, le point sur les travaux modernes relatifs à la diversification remarquable — mais peut-être écotypique ou néoténique — du genre sur le territoire malgache.

Bien qu'un certain nombre de dénominations relatives à des *Rhipsalis* malgaches n'aient pas été valablement publiées, il nous a semblé indispensable de les citer dans la liste « synonymique », ceci en vue de faciliter des recherches comparatives ultérieures (cf. BARTHLOTT, 1973).

Rhipsalis baccifera (Solander ex J. Miller) Stearn

Cact. Succ. J. (G.B.) **7** : 107 (1939); ROBYNS, Fl. Congo, Cact. : 2 (1968); HUNT, FTEA, Cact. : 5 (1968); TROUPIN, Syll. Fl. Rwanda, Sperm. **6** : 47 (1971); OBERM., Fl. Southern Afr. **22** : 144 (1976); GONÇALVES, Fl. Zamb. : 506 (1978).

— *Cassyt(h)a baccifera* J. MILLER, Ill. Sex. Syst. Linn. (1771).

— *Cactus parasiticus* LAM., Encycl. Méth., Bot. **1** : 541 (1783), non L.

— *Rhipsalis cassutha* GAERTNER. Fruct. Sem. **1** : 137, *tab. 28* (1788).

— *R.* « *cassytha* » *auct. mult.*: A.DC., Prodr. **3** : 476 (1828); OLIVER, FTA **2** : 581 (1871); BARON, Rev. Mad. : 141 (1903); PALACKI, Cat. Pl. Madag. **4** : 46 (1906); KEAY, FWTA, ed. 2, **1** : 221 (1954).

— *R. parasiticus* (WILLD.) HAW., Syn. Pl. Succ. : 205 (1812).

— R. fasciculata (WILLD.) HAW., Syn. Pl. Succ., Suppl. : 83 (1819), incluant le *R. horrida* BAKER selon BRITTON & ROSE, Cact. **4** : 229 (1923), (assimilation probablement erronée).

— R. cereuscula HAW., Phil. Mag. 7 : 112 (1830), selon HUNT, *l.c.* (1968); assimilation probablement erronée).

— *R. horrida* BAKER, J. Linn. Soc., Bot. 21 : 347 (1884).

— R. prismatica (LEMAIRE) RUMPLER, Forst. Handb. Kakt., ed. 2 : 884 (1885), incluant le *Rhipsalis suarezensis* Weber, selon BRITTON & ROSE, Cact. 4 : 222 (1923); assimilation probablement erronée.

— *R. pilosa* WEBER EX SCHUMANN, *in* MARTIUS, Fl. Bras. **4**, 2 : 300 (1890) = *R. madagascariensis* WEBER.

— *R. madagascariensis* WEBER, Ind. Semin. Hort. Bot. Paris (1889), *nom. nud.*

— *R. madagascariensis* WEBER EX WEBER, Rev. Hort. : 424 (1892) = ? *R. horrida* BAKER.

— *R. comorensis* WEBER, Ind. Semin. Hort. Bot. Paris (1890), *nom. nud.*

— *R. comorensis* WEBER EX WEBER, Rev. Hort. : 424 (1892).

— *R. suareziana* WEBER, Rev. Hort. : 425 (1892) (« suareziensis » WEBER, « *suarensis* », *in* BOIS, Dict. Hort. : 1046 (1898).

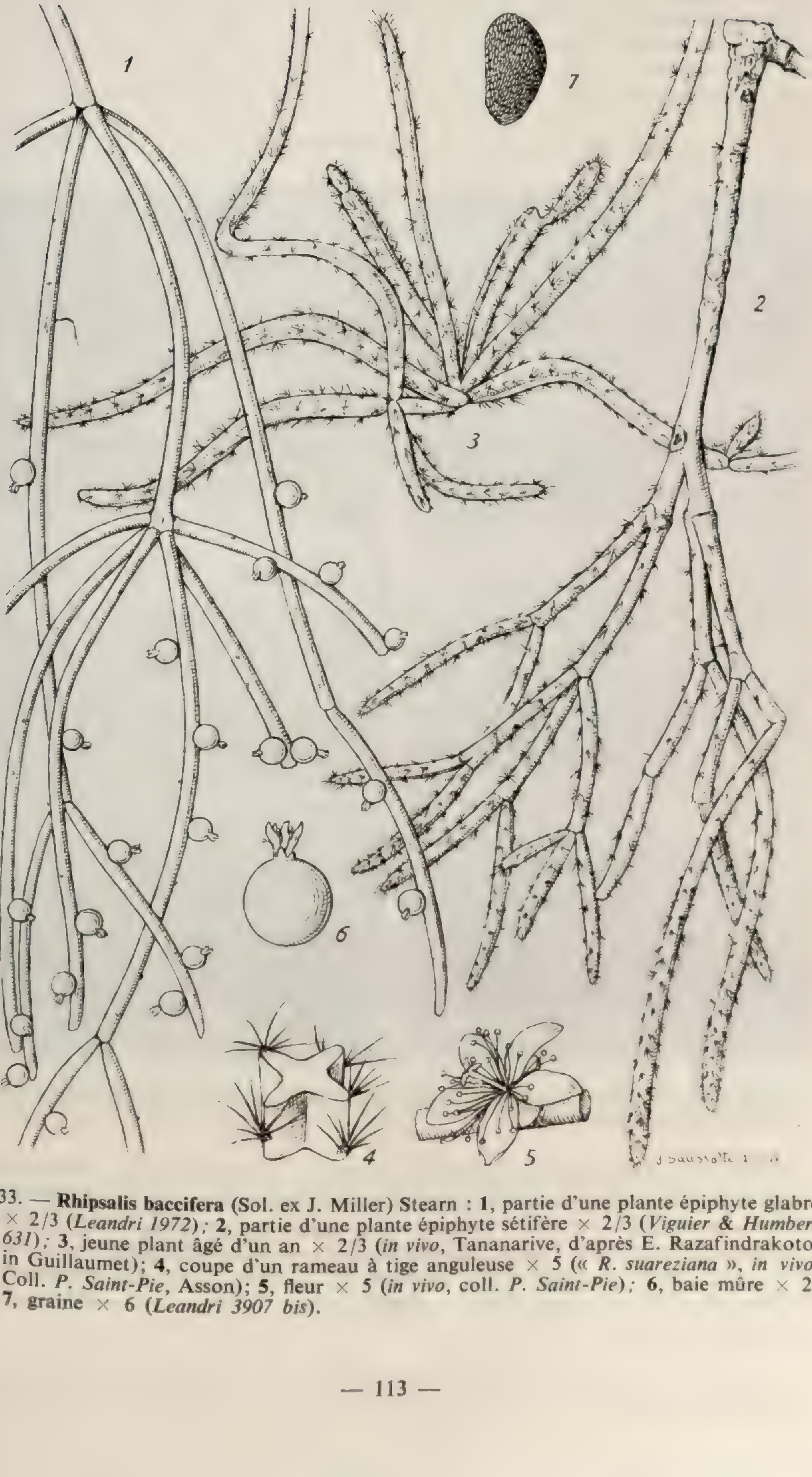
— *R. madagascariensis* WEBER var. *dasycerca* WEBER, *in* L. LAMBERT, Collect, Cact. : 73 (1908), *nom. nud.*

— *R.* « *saxicola* » RAUH, *in* GRAF, Exotica : 580 (1963), *nom. nud.*

— *R.* « *coralloides* » RAUH, *in* BACKEB., Die Cactaceae **6** : 3634 (1962); BACKEB., Kakteen-Lex. : 389 (1966); BARTHLOTT, Inaug.-Dissert. : 76 (1973), *nom. nud.*

— *R.* « *delphinensis* » BARTHLOTT, Inaug. Dissert. : 76 (1973), *nom. prop.*

— ? R. tetragona WIL., *in* WEBER, Rev. Hort. **64** : 428 (1892), incluant *R. suareziana* WEBER, inclus dans R. prismatica (LEMAIRE) RUMPLER, selon BRITTON & ROSE, Cact. **4** : 222 (1924).



PL. 33. — **Rhipsalis baccifera** (Sol. ex J. Miller) Stearn : **1**, partie d'une plante épiphyte glabre × 2/3 (*Leandri 1972*) ; **2**, partie d'une plante épiphyte sétifère × 2/3 (*Viguier & Humbert 631*) ; **3**, jeune plant âgé d'un an × 2/3 (*in vivo*, Tananarive, d'après E. Razafindrakoto, in Guillaumet); **4**, coupe d'un rameau à tige anguleuse × 5 (« *R. suareziana* », *in vivo*, Coll. *P. Saint-Pie*, Asson); **5**, fleur × 5 (*in vivo*, coll. *P. Saint-Pie*) ; **6**, baie mûre × 2; **7**, graine × 6 (*Leandri 3907 bis*).

— ? R. « pendulina » (SIEBER) BERGER, Mitt. f. Kaktfr. **30**, 1 : 1 (1920), *nom. nud.* = *R. mauritiana* (A.DC.) BARTHLOTT (1973).
— ? R. « bermejensis » RITT., *in* BACKEB., Kakteen-Lex. : 388 (1966), *nom. nud.?*
— ? R. mauritiana (A.DC.) BARTHLOTT, Inaug.-Dissert. : 80 (1973), comb. nov. prop.; *R. cassytha e mauritiana* A.DC., Prodr. 3 : 476 (1828); Bojer, Hort. Maur. : 156 (1837).
— ? R. mauritiana (A.DC.) BARTHLOTT var. « ellipticarpa » BARTHLOTT, Inaug.-Dissert : 80 (1973), *nom. nud.*

Plante à tiges herbacées-charnues, ligneuses seulement à la base. *Tiges* longues de 10-200 (-300) cm, souvent très abondamment ramifiées et pendantes (formes épiphytes), plus rarement d'abord dressées, puis couchées (formes terrestres), constituées d'articles fins (3-6, rarement 10 mm de diamètre), cylindriques ou plus ou moins profondément côtelés, de longueurs très variées (quelques mm à 10-30 cm), grisâtres ou verdâtres, ou même nettement jaune-orangé ou rougeâtres, d'aspect parfois un peu laineux-velouté. Aréoles petites, souvent grises-laineuses, distantes sur les rameaux, armées de soies raides, ± nombreuses, sans glochidies. Soies abondantes, de 3-5 (-10) mm dans presque toutes les formes jeunes (qui peuvent se maintenir longtemps), souvent absentes sur les rameaux âgés, la plante pouvant alors paraître totalement glabre.

Fleurs solitaires (ou rarement 2 par aréole), à périanthe petit (5 mm), peu ouvert, formé de 3-5 petits segments sépaloïdes et de 4-6 (-8) segments pétaloïdes, charnus, de 3-4 mm de long, verts, blanchâtres ou parfois jaunâtres. *Étamines* habituellement entre 5 et 10, plus courtes que les pièces pétaloïdes, insérées sur un disque, à 2 loges, à filet fin et très bien différencié. *Ovaire* enserré dans l'hypanthium, lui-même un peu inclus dans les tissus du rameau. *Style* inclus, à 3 stigmates. *Baie* caractéristique, charnue-visqueuse, rappelant les fruits du Gui (et d'autres Loranthacées), mais plus petite, de 5-6 (-10) mm de diamètre, d'aspect glauque-translucide, de couleur blanc-verdâtre, ou rose pâle maculée de rouge. *Pulpe* enfermant quelques graines (moins de 10) de ± 1 mm de long, irrégulièrement anguleuses; tégument réticulé, généralement brun ou noir brillant. — Pl. 33, p. 113; pl. 34, p. 115; pl. 35, p. 117.

TYPE : *tab. 29, in* J. MILLER, Ill. Sex. Syst. Linn. (1771).

NOMS VERNACULAIRES : *ramirondra* (Imerina), *vahitsolo* (Betsimisaraka), selon BARON; *Tsipototra* (côte est).

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE : Amérique tropicale, centrale et du sud; Afrique intertropicale de la Côte d'Ivoire à l'Océan Indien et à l'Afrique du Sud. Ceylan, Mascareignes. A Madagascar, semble avoir été rencontré en de nombreux points de la région orientale et aux confins de la région Centre, ainsi que dans le nord et aux Comores. Semble inconnu de toute la zone la plus occidentale, ainsi que du sud-ouest et du sud à climat très sec. Le degré de ploïdie des populations malgaches semble en moyenne plus élevé que dans le Nouveau Monde.

Pl. 34. — **Rhipsalis baccifera** (Sol. ex. J. Miller) Stearn, épiphyte, sétifère (« *R. horrida* »). Phot. J. L. Guillaumet (Adansonia 1972). Côte est, forêt de Tampina, près de Fénérive.

SAMBIRANO : Maromandia, *Decary 1189* (K), épiphyte?, sétifère.

EST : Nosy Mangabe, *Keraudren-Aymonin 24525* (épiphyte pendant, sétifère); *Rauh 22556* (cult. J. B. HEID); Presqu'Ile Masoala, *Rauh 22626* (cult. J. B. HEID, épiphyte pendant non sétifère); Anivorano, bord de la Sahanatoa près Ambohitromby, *Viguier & Humbert 631* (épiphyte sétifère); Soanierana-Ivongo, *R. N. 2462* (épiphyte pendant, glabre); forêt d'Analamazaotra, Moramanga, *Viguier & Humbert 824* (épiphyte pendant, glabre); Périnet, *Rauh 22843* (cult. J. B. HEID; épiphyte pendant glabre); Sandrangato, sud de Moramanga, *Lam & Meuse 5369* (K; épiphyte pendant?, glabre ou glabrescent); Mahanoro, *P. Saint-Pie 18* (cult. J.B. Asson, France; épiphyte?, rameaux fortement sétifères); Mangoro, *Rauh 298-67* (cult. J. B. HEID); Ifandiana (? Ifanadiana), *Rauh 22293*, épiphyte pendant non sétifère); entre Manantenina et Fort-Dauphin, *Rauh 1385* (cité par Backeberg, « *Rh. coralloides* », cult. J.B. HEID; terrestre, rameaux anguleux, sétifères); Sainte-Luce, *Rauh 22122 b* (cult. J. B. HEID; glabre); forêr de Mandena, Fort-Dauphin, *Keraudren-Aymonin 24949* (épiphyte, pendant, sétifère); rochers du Cap d'Itaperina, *Leandri 4369* (rupicole, rameaux fins plus ou moins décombants, subglabres); Fort-Dauphin, *Decary 10146* (K; terrestre?, densément sétifère); *Rauh 7517* (cult. J. B. HEID; terrestre. sétifère); Fort-Dauphin, Vinanibe, *Rauh 22104* (cult. J.B. HEID); entre Ranomafana et Isaka-Ivondro, *Rauh 22217* (cult. J. B. HEID, épiphyte pendant, non sétifère).

EST (CONFINS CENTRE ET SUD) : forêt d'Ambohitombo, *Forsyth Major 610* (BM; épiphyte, subglabre); forêt d'Ivohimanitra, *Forsyth Major 111* (BM; épiphyte, peu sétifère); 20 km nord-ouest de Fort-Dauphin, *Rauh 1298* (cité par Backeberg, « *Rh. saxicola* » = « *Rh. delphinensis* » Barthlott; cult. J. B. HEID; terrestre, nain à rameaux denses, sétifère); Haute-Mananara, nord d'Imonty, Rés. nat. XI, *Leandri 4243* (terrestre, plus ou moins décombant, à rameaux subglabres, fins); 30 km sud-ouest de Fort-Dauphin, *Rauh 22191* (cult. J. B. HEID; sétifère); même région, *Rauh 22175* (cult. J.B. HEID; rupicole, nain).

CENTRE : forêt d'Ambre, *Homolle 46* (épiphyte, glabre); Pays Imerina, *Deans Cowan s.n.* (BM; fortement sétifère); Ambila, sud de Tananarive, *Decary 6475* (BM; épiphyte, fortement sétifère « *Rh. fasciculata* » — *Rh. horrida*); Angavokely, *Bosser 12739* (épiphyte, pendant, non sétifère); Ambohimanga, *Waterlot 114* (K; rupicole à rameaux fins et subglabres); Faliarivo, *Decary 14051* (K; non sétifère).

OUEST (CONFINS CENTRE) : bord de rivière au Causse de Ketsa et de Kelifely (Ambongo), *Perrier de la Bâthie 1786* (épiphyte, peu sétifère); forêt de Behandrao, Tsiandro, *Leandri 1972* (épiphyte, pendant, subglabre); Ihosy, *Rauh 21735* (cult. J. B. HEID); Isalo, entre Ranohira et Bekijoly, *Leandri 3907 bis* (épiphyte, non sétifère).

COMORES : Grande Comore : entre 750 et 900 m, *Rauh 23043, 23075, 23121, 23148* (tous cult. J. B. HEID); Nioumbadjou, Karthala *Benson GC 24, GC 32* (BM; épiphyte, à rameaux glabres ou nettement sétifères); sans précision, *Boivin* (1850). — Moheli : Fomboni, *Benson 114 A* (BM; épiphyte subglabre). — Anjouan : *Waterlot 988*; Col de Patsy, *Schlieben 11141* (K; épiphyte, sub-glabre). — Mayotte : *Boivin 3309*.

SANS INDICATION DE LIEU DE RÉCOLTE : *Baron 294; 1467* (syntype du *R. horrida* Baker : « côte est »); *2750* (K); *2842* (K); *3262* (syntype du *R. horrida* Baker, non vu); *4398* (K); *5176* (K); *6460* (K); *7011* (K); *Decary 14341; Du Petit-Thouars s.n.; Forsyth Major 111 p.p., 610* (K); *Parker 3* (1880) (K); Comores : *Humblot 283* (type du *R. comorensis* Weber, BM).

ÉCOLOGIE : très contrastée, épiphyte en forêt ombrophile, ou terrestre, ou épilithe, jusqu'aux limites des zones sèches du sud, de l'altitude 0 (littoral est) à env. 1500 m.

CYTOLOGIE : les numérations chromosomiques ont révélé les garnitures suivantes : $2n = 44$ (Périnet, *Rauh 7165*, épiphyte pendant à grosse baie elliptique verdâtre); $2n = 44$ (Zazafotsy, *Rauh 10627 (10633?)*, terrestre, rameaux anguleux non sétifère, à baie rouge

Pl. 35. — **Rhipsalis baccifera** (Sol. ex J. Miller) Stearn, épiphyte, glabre. Domaine de l'est, à Kianjavato, env. 500 m alt. Phot. J. L. Guillaumet (Adansonia 1972).

vif, mais différent par le pollen du taxon est-africain *R. erythrocarpa* Schumann); $2n = 88$ (entre Manantenina et Fort-Dauphin, *Rauh 1385*, terrestre, rameaux anguleux, sétifères).

Obs. : les recherches les plus récentes (Guillaumet, Barthlott) ont montré qu'au cours du développement de ces plantes s'individualisent trois types de populations de *Rhipsalis* à Madagascar, deux de ces types étant particulièrement originaux. Tous les types passent par des stades jeunes (plantules et jeunes plants) à aréoles hérissées de fines soies ± raides. Ensuite apparaissent des caractères indiquant une disjonction significative, mais dont le niveau taxinomique comme la signification biologique demeurent encore problématiques :

1. — Plantes très ramifiées, à port pendant, à rameaux adultes fins, très peu épineux ou subglabres; épiphytes de la forêt de l'Est, du nord au sud de l'Ile, ainsi que du Sambirano et des confins de la région Centre jusqu'à 1500 m d'altitude. Ce taxon est semblable à celui d'Afrique et est à rapporter au *R. baccifera s.s.* (avec cependant peut-être une disjonction cytologique par rapport à l'Amérique tropicale).

2. — Plantes très ramifiées, à port pendant, à rameaux adultes assez épais et souvent marqués de 5-8(-12) côtes, à aréoles très spinescentes, à baies souvent rougeâtres. Il s'agit très certainement de la plante décrite par Baker sous le nom de *R. horrida* Baker (*R. madagascariensis* Weber). Le nom de *R. fasciculata* (Willd.) Haw., souvent adopté depuis Britton et Rose pour désigner ce taxon est sans doute inexact, car ce nom a été appliqué à l'origine à une plante cultivée au Jardin Botanique de Berlin en provenance d'Amérique du Sud (Haworth, *l.c.*); *R. fasciculata* appartient probablement aux groupes diploïdes, alors que les plantes malgaches semblent plutôt tétra- ou octoploïdes ($2n = 44$; $2n = 88$). Le nom de *R. fasciculata* ne pourrait éventuellement être retenu que si l'on admettait, au plan systématique, tant en Amérique qu'à Madagascar, à partir du *R. baccifera* s.l., une évolution parallèle conduisant à une unité homogène identiquement ségrégée sur l'un et l'autre des territoires. Les populations malgaches se rapportant au *R. horrida* paraissent uniquement localisées à la forêt littorale orientale, entre 0 et env. 300 m d'altitude, où elles sont essentiellement épiphytes.

3. — Plantes nettement moins ramifiées, à port érigé ou à rameaux couchés ou décombants, généralement courts ou très courts (la plante naine peut alors ressembler à un petit coussinet épineux), à aréoles des rameaux adultes sétifères-épineuses ou non; ensemble de la plante souvent de couleur vive, rouge ou orangé; baie habituellement blanche, d'aspect nacré. Bien que généralement rapporté à *R. horrida*, les populations appartenant à ce taxon semblent correspondre plutôt à l'unité nommée *R. suareziana* Weber, et probablement aussi au *R.* « *coralloides* » Rauh, *nom.*, *in* Backeb., ainsi qu'au *R. delphinensis* Barthlott, *nom. l.c.* (*R.* « *saxicola* » Rauh, *nom. l.c.*). Il semble que de telles populations n'aient été rencontrées qu'aux limites thermophiles et xérophiles de l'aire malgache du genre *Rhipsalis*, en particulier dans l'extrême Nord (Diego-Suarez = Antsirana), dans le Karst aux limites Centre et Ouest de l'Ambongo, et enfin aux limites des domaines du Centre et du Sud dans la région de Bekitro-Antanimoro-Fort-Dauphin.

Compte-tenu du fait que pour un grand nombre de taxons autrefois décrits, on ne connaisse pas de type ou même de matériel original et que de plus il serait impossible de savoir qu'il s'agissait de formes de jeunesse, ou même de plantes épiphytes ou épilithes, les problèmes d'équivalences nomenclaturales au niveau des divers *Rhipsalis* signalés sur le territoire malgache demeurent présentement non résolus de manière satisfaisante. En fait, seules des recherches nouvelles, sur la base d'investigations dans les populations naturelles et de cultures comparatives à partir de lots issus de populations sauvages pour juger des phénomènes de ségrégation de caractères, permettront de situer hiérarchiquement les divers taxons connus et de connaître le rôle des phénomènes d'accommodation ou d'éventuelle néoténie dans la diversification de ces *Rhipsalis* (Guillaumet :

Les Variations du genre *Rhipsalis* (Cactacées) à Madagascar, Adansonia sér. 2, **12**, 3 : 433-445 (1972). — BARTHLOTT, *Rhipsalis*, Cacti : 221-222 (1972); Beitr. z. Tax. und Biogeographie der palaeotropischen *Rhipsalis* (*Cactaceæ*) und zur allgemeinen Mikromorphologie der Cactaceen (Inaugural Dissert., Universität Heidelberg 1973, inéd.); Biogeographie and Evolution in Neo- and Paleotropical *Rhipsalinae* (*Cactaceae*), *in* K. KUBITZKI, Proceed. Sympos. Dispersal and Distribution, 1981, Abhandlungen Naturwiss. Verein Hamburg, Hamburg (1982 sous presse).

CACTACEÆ CULTIVÉES ET INTRODUITES A MADAGASCAR[1]

Toutes les espèces sont d'origine américaine. Le matériel en collection est inexistant ou très insuffisant. Voir clé des genres p. 110.

2. **PERESKIA** J. Miller

Gard. Dict., ed. 4 (1754)

Plantes ligneuses, arbustives, ± sarmenteuses ou lianescentes; aréoles pubescentes à 2 ou plusieurs épines. *Feuilles* bien développées, charnues, décidues. *Fleurs* solitaires ou le plus souvent en corymbes terminaux ou axillaires, à nombreuses pièces pétaloïdes de 10-12 mm. *Étamines* nombreuses. *Ovaire* souvent épineux, hirsute. Fruit bacciforme, épineux ou non. *Graines* noires, assez aplaties.

On connait en culture à Madagascar *Pereskia aculeata* J. Miller, Gard. Dict. ed. 8 (1768) ou Groseiller des Barbades, à baie jaune, de 20 mm de diamètre env., généralement lisse à maturité, commestible. En Afrique continentale, cette plante est parfois naturalisée et envahissante.

3. **CEREUS** J. Miller

Gard. Dict., ed. 4 (1754)

Plantes charnues, épineuses, formées d'articles cylindriques dressés. Il s'agit des « Cactus-Cierges » communément cultivés dans les jardins

1. Avec la collaboration de J. BOSSER (Orstom, Paris).

d'agrément sous les tropiques et cités ici en raison de la ressemblance entre certaines espèces et diverses Euphorbes charnues épineuses de la flore sauvage africaine.

4. **OPUNTIA** J. Miller

Gard. Dict., ed. 4 (1754)

Plantes pérennes, charnues, souvent de grande taille, hautes de 3-5 m, à appareil radiculaire fréquemment largement développé superficiellement. *Tronc* souvent bien différencié, ligneux. Tiges formées d'articles caractéristiques, plus ou moins cylindriques ou le plus souvent aplatis-bifaciaux, arrondis ou ovales, vert-grisâtre. Aréoles souvent pubescentes, portant des glochidies et chez la plupart des espèces des épines généralement rayonnantes-étalées, de longueurs inégales. *Feuilles* très petites, rapidement caduques. *Fleurs* de 4-8 (-10) cm, habituellement 1 par aréole, à hypanthium vert assez large, à pièces pétaloïdes brillamment colorées. Étamines nombreuses; style à 6-8 stigmates. *Ovaire* enfermé dans la masse de l'hypanthium, donnant à maturité une grosse baie ovoïde, à épicarpe charnu, souvent inerme. *Graines* circulaires ou un peu réniformes.

Cactus-Raquettes, Rakaita, « Figuiers de Barbarie ».

Plusieurs espèces semblent avoir été introduites depuis longtemps à Madagascar et se sont fréquemment naturalisées en diverses régions du Pays, devenant même envahissantes. Le manque de matériel en collection rend impossible une estimation de la situation actuelle pour ces plantes. On a mentionné les espèces qui suivent.

Opuntia dillenii (Ker Gawler) Haworth

Pl. Succ., Suppl. : 79 (1819)

Plante buissonnante haute de 1-2 m, à articles de 15-20 × 8-10 cm, à aréoles assez grandes (10 mm). Peut-être confusion ancienne avec *O. vulgaris* J. Miller, mais signalé néanmoins du Pays Mahafaly (Sud) par PERRIER DE LA BÂTHIE, de même que l'*O. stricta* (Haw.) Haw.

Opuntia ficus-indica (L.) J. Miller

Gard. Dict., ed. 8 (1768)

Grande Cactée atteignant 5 m de haut, à tronc cylindrique, à articles de 25-30 (-40) × 10-15 (-20) cm, à aréoles petites (5 mm env.), portant ou

non des épines (nombreuses formes cultivées « *inermis* »). *Fleurs* jaunes ou orangées, de 6-7 cm de large. *Fruit* de 5-6 (-8) × 3-5 (-7) cm, vert-jaunâtre, rougeâtre ou pourpre, à épicarpe souvent hérissé au niveau des aréoles, à pulpe commestible.

Origine sauvage inconnue; naturalisé jusque dans toute la zone méditerranéenne d'Europe. Ce sont très probablement des formes inermes de cette espèce qui ont été employées en plantation autrefois dans le sud de Madagascar pour tenter de parer aux disettes périodiques auxquelles était soumis le bétail. Fréquemment planté (Centre); se reproduit surtout par boutures et peut devenir envahissant (Sud et Sud-Ouest). Serait absent de l'Est comme du Sambirano, selon PERRIER DE LA BÂTHIE. Certaines indications pourraient se rapporter à l'espèce suivante.

Opuntia vulgaris J. Miller

Gard. Dict., ed. 8 (1768)
— *O. monacantha* Haw.,

Cactée atteignant 3-4 m, à tronc formé d'éléments cylindriques, à articles habituellement plus étroits que dans l'espèce précédente (20 × 5-8 cm). Aréoles portant presque toujours 1-2 longues épines (5-7 cm), parfois davantage sur le tronc. *Fleurs* souvent d'un beau jaune doré, de 5-6 cm de long. *Fruit* d'allure plus allongée que dans *O. ficus-indica* (6 × 3 cm env.,) à épicarpe pourpre, sans épines, mais à aréoles glochidiées, à pulpe comestible.

Envahissant dans plusieurs secteurs de la Grande-Ile.

Opuntia cochenillifera (Linné) J. Miller

Gard. Dict., ed. 8 (1768)
— *Nopalea cochenillifera* (L.) SOLM.-DYCK., Cat. Hort. : 64 (1850).

Tronc à courts articles cylindriques, à articles des rameaux très longs (40 cm) et étroits (6-8 /10 cm), à aréoles non épineuses (ou épines courtes sur les articles âgés), à fleur étroite (20 mm) de 50 mm de long. *Fruit* rouge.

Connu comme naturalisé dans certaines îles de l'Océan Indien; parfois cultivé à Madagascar. Il est probable que d'autres espèces ont été également introduites. Le genre en compte plus de 200, dont au moins une dizaine connues comme introduites en Afrique continentale.

INDEX DE NOMS SCIENTIFIQUES

Les synonymes sont en *italique*.
Les *chiffres gras* indiquent les pages des illustrations.
Les nombres en *italique* correspondent aux taxons cités, mais non décrits.

BEGONIA L. 8
— androrangensis Humbert 54, **55**
— anjuanensis Humbert 22, **23**
— ankaranensis Humbert **41**, 42
— annobonensis A.DC. *12*
— antaisaka Humbert **87**, 88
— antongilensis Humbert 94, **95**
— — var. cuneata Humbert... **95**, 96
— antsingyensis Humbert 20, **23**
— antsiranensis Aymonin & Bosser **27**, 46
— aptera Roxb. *104*
— attenuata A.DC. *60*
— bagotiana Humbert **23**, 26
— — var. acutialata Humbert . **23**, 28
— baronii Baker 70, **71**
— bekopakensis Aymonin & Bosser 24, **27**
— bernieri A.DC. **35**, 37
— betsimisaraka Humbert..... 91, **93**
— bipinnatifida J. J. Smith *20*
— bogneri Ziesenh **43**, 57
— boiviniana A.DC. 48, **49**
— bosseri Keraudren 32, **33**
— capensis L.f..... *106*
— cladocarpa Baker 97, **99**
— cladocarpoides Humbert ex Aymonin & Bosser **81**, 82
— comorensis (A.DC.) Warb. 98, **101**
— coursii Humbert ex Keraudren **63**, 66
— cucullata Willd. *108*
— decaryana Humbert 34, **35**
— diptera Dryander 105
— « emirnea » 97
— erminea L'Hér. **25**, 96
— — var. *obtusa* A.DC. 96
— *fragilis* Baker 30
— françoisii Guillaumin 50, **51**
— — var. glabra Keraudren 53
— goudotii A.DC. **29**, 30
— herbacea Vell. *60*
— heteropoda Baker 48, **49**
— humbertii Keraudren ... **3**, 100, **103**
— humilis Aiton 62, **63**
— hymenophylla Gagnepain *12*
— isalensis Humbert 38, **41**
— jussiæicarpa Warb. *67*
— kalabenonensis Humbert **23**, 53
— keraudrenæ Bosser **21**, 59
— lacinia'a Roxb 66
— leandrii Humbert 22, **25**
— lemurica Keraudren..... **21**, 56
— *lokobeensis* Humbert 62
— loloensis Gilg..... 12
— lyallii A.DC. 73
— — var. lyallii 73, **75**
— — — f. masoalensis Aymonin & Bosser 76, **77**
— — — f. moratii Aymonin & Bosser 76, **77**
— — var. grandiflora Keraudren 80
— — var. pubescens Keraudren **75**, 78
— — var. urschii Keraudren.. **79**, 80
— macambrarensis Exell *67*
— maculata Raddi 17, 108
— madecassa Keraudren **3**, 83, **85**
— majungaensis Guillaumin 67, **69**
— — var. puberula Humbert ex Keraudren 70
— mananjebensis Humbert 37, **39**
— mangorensis Humbert 89, **93**
— — var. semiglabrescens Humbert 90
— marnieri Keraudren..... 64, **65**
— marojejyensis Humbert 60, **61**
— martinicensis A.DC. *106*
— monicæ Aymonin & Bosser.. 19, **21**

— nana L'Hér. **25**, 57
— nelumbiifolia Cham. & Schldl... *108*
— neoperrieri Humbert 28, **35**
— nossibea A.DC. 44, **45**
— obliqua L. *8*
— oligandra Merrill & Perry ... *12, 20*
— oxyloba Welw. ex Hook. f. ... *100*
— perpusilla A.DC. **25**, 31
— perrieri Bois 104
— pierrei Gagnepain *105*
— polygonoides Hook. f..... *12*
— potamophila Gilg *12*
— princeæ Gilg var. rhodesiana Irmscher *12, 30*
— prolifera A. DC..... *34*
— pygmaea Irmscher..... *12*
— razafinjohanyi Aymonin & Bosser **21**, 84
— rostrata Welw. ex Hook. f..... *12*
— sambiranensis Humbert **35**, 36
— semperflorens Link & Otto..... *108*
— *seychellensis* Hemsley 100
— sp. A. **81**, 105
— squamulosa Hook. *60*
— tanala Humbert 86, **87**
— triflora Irmscher *12*
— trullæfolia Guillaumin 104
— tsaratananensis Aymonin & Bosser 40, **43**
— tsimihety Humbert **77**, 91
— « tuber-hybrida » *108*
— warburgii Laut. & Schum. *20*
— *warpuri* Hemsley *57*
BEGONIACEÆ 7

CACTACEÆ 109
Cactus parasiticus Lam. 112
Cassytha J. Miller, non L. 111
Cassytha baccifera J. Miller 112
CEREUS J. Miller 119

EPIPHYLLUM Haw. *110*

Gerbera emirnensis Baker..... *98*
Gunillaea emirnensis (A.DC.) Thulin *98*

Hariota Adans..... 111

Lepismium Pfeiffer 111
LOBIVIA Britton & Rose *110*

MAMMILLARIA Haw..... *109*
Mezierea Gaudich. 8
— *salaziensis* Gaudich. var. comorensis A.DC. 100

Nopalea cochenillifera (L.) Solm.-Dyck..... 121

OPUNTIA J. Miller 120
— cochenillifera (L.) J. Miller... 121
— dillenii (Ker-Gawler) Haw. 120
— ficus-indica (L.) J. Miller 120
— « inermis » auct. 121
— *monacantha* Haw. 121
— vulgaris J. Miller 121

PERESKIA aculeata J. Miller..... 119
PHYLLOCACTUS Lam. *110*

REBUTIA Schumann *110*
RHIPSALIS Gaertner 110
— baccifera (Sol. ex J. Miller) Stearn 112, **113**, **115**, **117**
— ? bermejensis Ritt. 114
— *cassutha* Gaertner 112
— *cassytha* auct. 112
— *cassytha e mauritiana* A.DC.... 114
— cereuscula Haw. 112
— *comorensis* Weber ex Weber ... 112
— *coralloides* Rauh 112, 118
— *delphinensis* Barthlott 112, 118
— erythrocarpa Schumann *118*
— fasciculata (Willd.) Haw... 112, 118
— *horrida* Baker 112, 118
— *madagascariensis* Webe rex Weber 112, 118
— — var. *dasycerca* Weber ... 112
— ? mauritiana (A.DC.) Barthlott.. 114
— — var. ellipticarpa Barthlott.. 114
— *parasiticus* (Willd.) Haw..... 112
— ? pendulina (Sieber) Berger 114
— *pilosa* Weber ex Schum..... 112
— prismatica (Lemaire) Rumpler.. 112
— *saxicola* Rauh 112, 118
— *suarensis* Weber *sphalm*. 112
— *suareziana* Weber 112
— *suareziensis* Weber 112
— ? tetragona Weber 112

STOMATIUM ermininum Schwantes . *98*
— erminium Schwantes *98*

ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 17 MAI 1983
SUR LES PRESSES DE L'IMPRIMERIE ALENÇONNAISE
61002 ALENÇON

Dépôt légal : 2e trimestre 1983 - 98.380

INDEX DES FAMILLES

DE LA

FLORE DE MADAGASCAR ET DES COMORES

(PLANTES VASCULAIRES)

La Flore paraît par livraisons séparées correspondant aux familles de la classification naturelle. Chaque famille porte un numéro d'ordre, suivant l'index ci-dessous. L'ordre de publication est indépendant de l'ordre de classification.

Les noms des familles parues sont en italiques.

1 *Marattiacées.*
2 *Ophioglossacées.*
3 *Hyménophyllacées.*
4 *Cyathéacées.*
5₁ *Dennstaedtiacées.*
5₂ *Lindsaeacées.*
5₃ *Davalliacées.*
5₄ *Ptéridacées.*
5₅ *Adiantacées.*
5₆ *Vittariacées.*
5₇ *Aspléniacées.*
5₈ *Athyriacées.*
5₉ *Thélyptéridacées.*
5₁₀ *Aspidiacées.*
5₁₁ *Blechnacées.*
5₁₂ *Lomariopsidacées.*
5₁₃ *Grammitidacées.*
5₁₄ *Polypodiacées.*
6 *Parkériacées.*
7 *Gleichéniacées.*
8 *Schizæacées.*
9 *Osmondacées.*
10 *Marsiléacées.*
11 *Salviniacées.*
12 Equisétacées.
13 *Lycopodiacées.*
13 bis *Huperziacées*
14 Sélaginellacées.
15 Psilotacées.
16 Isoétacées.
17 *Cycadacées.*
18 *Taxacées* (*Podocarpacées*).
19 Typhacées.
20 Pandanacées.
21 *Potamogétonacées.*
22 *Naiadacées.*
23 *Aponogétonacées.*
24 *Scheuchzériacées.*
25 *Alismatacées.*
26 *Hydrocharitacées.*
27 *Triuridacées.*
28 Graminées.
29 *Cypéracées.*
30 *Palmiers.*
31 *Aracées.*
32 *Lemnacées.*
33 *Flagellariacées.*
34 *Restionacées.*
35 *Xyridacées.*
36 *Eriocaulacées.*
37 *Commélinacées.*
38 *Pontédériacées.*
39 *Joncacées.*
40 *Liliacées.*
41 *Amaryllidacées.*
42 *Velloziacées.*
43 *Taccacées.*
44 *Dioscoréacées.*
44 bis *Trichopodacées.*
45 *Iridacées.*
46 *Musacées.*
47 *Zingibéracées.*
48 *Burmanniacées.*
49 *Orchidées* (t. I et II).
50 Casuarinacées.
51 Pipéracées.
51 bis Chloranthacées.
51 ter Didymélacées.
52 *Salicacées.*
53 *Myricacées.*
54 *Ulmacées.*
55 *Moracées.*
56 *Urticacées.*
57 Protéacées.
58 *Santalacées.*
59 *Olacacées.*
59 bis *Opiliacées.*
60 *Loranthacées.*
61 Balanophoracées.
62 Aristolochiacées.
63 Rafflésiacées.
64 Hydnoracées.
65 *Polygonacées.*
66 *Chénopodiacées.*
67 *Amaranthacées.*
68 *Nyctaginacées.*
69 *Phytolaccacées.*
70 Aizoacées.
71 Portulacacées.
72 *Basellacées.*
73 *Caryophyllacées.*
74 *Nymphéacées.*
75 *Cératophyllacées.*
76 *Renonculacées.*
77 Ménispermacées.
78 *Annonacées.*
78 bis Wintéracées.
79 *Myristicacées.*
80 *Monimiacées.*
81 *Lauracées.*
82 Hernandiacées.
82 bis Papavéracées.
83 *Capparidacées.*
84 *Crucifères.*
85 *Moringacées.*
86 *Népenthacées.*
87 *Droséracées.*
88 *Podostémacées.*
89 *Hydrostachyacées.*
90 Crassulacées.

91 Saxifragacées.
92 *Pittosporacées.*
93 *Cunoniacées.*
93 bis Montiniacées.
94 Myrothamnacées.
95 Hamamélidacées.
96 Rosacées.
97 *Connaracées.*
98 Légumineuses.
99 Géraniacées.
100 Oxalidacées.
100 bis Lépidobotryacées.
101 *Linacées.*
102 *Érythroxylacées.*
103 *Zygophyllacées.*
104 *Rutacées.*
105 *Simarubacées.*
106 *Burséracées.*
106 bis Irvingiacées.
107 Méliacées.
107 bis Ptæroxylacées.
108 *Malpighiacées.*
108 bis *Trigoniacées.*
109 *Polygalacées.*
110 *Dichapétalacées.*
111 *Euphorbiacées* (t. I).
111 Euphorbiacées (t. II).
112 *Callitrichacées.*
113 *Buxacées.*
114 *Anacardiacées.*
115 *Aquifoliacées.*
116 *Célastracées.*
117 *Hippocratéacées.*
118 *Salvadoracées.*
119 *Icacinacées.*
120 Sapindacées.
121 *Didiéréacées.*
122 Balsaminacées.
123 *Rhamnacées.*
124 *Vitacées.*
124 bis *Leeacées.*
125 Eléocarpacées.
126 *Chlénacées.*
127 *Rhopalocarpacées.*
128 Tiliacées.
129 *Malvacées.*
130 *Bombacacées.*
131 *Sterculiacées.*
132 *Dilléniacées.*
133 *Ochnacées.*
133 bis Diegodendracées
134 *Théacées.*
135 *Hypéricacées.*
136 *Guttifères.*
136 bis *Diptérocarpacées.*
137 *Élatinacées.*
138 *Canellacées.*
139 *Violacées.*
140 *Flacourtiacées.*
140 bis *Bixacées*[1].
141 *Samydacées*[1].
142 *Turnéracées.*
143 *Passifloracées.*
144 *Bégoniacées.*
145 *Cactées.*
146 *Thyméléacées.*
147 *Lythracées.*
148 *Sonneratiacées.*
149 *Lécythidacées.*
150 *Rhizophoracées.*
151 *Combrétacées.*
152 *Myrtacées.*
153 *Mélastomatacées.*
154 *Oenothéracées.*
155 *Halorrhagacées.*
156 Araliacées.
157 Ombellifères.
158 *Cornacées.*
158 bis *Alangiacées.*
159 Vacciniacées.
160 Éricacées.
161 *Myrsinacées.*
162 *Primulacées.*
163 *Plombaginacées.*
164 *Sapotacées.*
165 *Ébénacées.*
166 *Oléacées.*
167 Loganiacées.
168 Gentianacées.
169 *Apocynacées.*
170 Asclépiadacées.
171 Convolvulacées.
171 bis Humbertiacées.
172 Hydrophyllacées.
173 Boraginacées.
174 *Verbénacées.*
174 bis *Avicenniacées.*
175 Labiées.
176 Solanacées.
177 Scrophulariacées.
178 *Bignoniacées.*
179 *Pédaliacées.*
180 *Gesnériacées.*
181 *Lentibulariacées.*
182 *Acanthacées* (t. I).
182 Acanthacées (t. II et III).
182 bis Myoporacées
183 Plantaginacées.
184 Rubiacées.
185 *Cucurbitacées.*
186 *Lobéliacées.*
187 *Campanulacées.*
187 bis *Sphénocléacées.*
188 *Goodéniacées.*
189 *Composées* (tomes I, II et III).

---

(1) La 141e Famille : *Samydacées* a été fusionnée avec la 140e Famille : *Flacourtiacées*; les *Bixacées* sont aussi traitées dans le même fascicule.

ISBN 2-85654-163-1